

## 访谈：关于电动汽车电池你所要知道



如果您驾驶电动汽车，您自然会对电池产生一些疑问。它会持续多久？最好的充电方式是什么？你能做些什么来延长它的寿命？坦率地说，我们中很少有人非常了解电池。我们所知道的是，当它们失败时，一切都会停止。

人们担心的部分原因是因为手机和笔记本电脑中的电池存在许多问题，迫使人们在使用几年后外出购买新电池。然后是日产的一些早期LEAF电动汽车的电池出现故障的问题。不要忘记那些喋喋不休的煽动者和反对者在社交媒体发布的言论。

因此，您对电动汽车电池可能有疑问和疑虑。我们决定与毕业于哈佛大学和麻省理工学院的胡奇超（音译）聊一聊，他是SES的首席执行官，SES是一家专注于锂金属电池和人工智能系统开发的电池研究公司。

胡解释说，目前电动汽车中常用的电池有两种——磷酸铁锂(LFP)和镍钴锰(NMC)。LFP电池更便宜——尤其是现在镍和锰的价格飞涨的时候——而且使用寿命往往更长。然而，NMC电池具有更高的能量密度，是对性能期望更高的汽车的首选。

### 关于电动汽车电池的问答

我们通常认为所有某类电池的使用寿命几乎相同，但胡告诉我们，相同的电池可能具有完全不同的寿命或性能水平，具体取决于它所使用的车辆。“不同设计的汽车，不同的价格范围、不同的用户和行为……由于所有这些因素，很难说一辆车比另一辆车好。从电池的角度来看，真的只有这两个阵营，无镍LFP或高镍NCM。”

我们问胡是否可以对电动汽车的电池进行过度充电。他说。“你绝对不想完全充电或完全耗尽它。您希望避免低于10%和超过90%。你不想从充满电变成完全空电。”这就是人工智能发挥作用的地方。与手机不同，电动汽车不断监控电池以控制充电和防止电池退化。

胡还表示，在寒冷的天气给电

动车充电不仅会缩短电池寿命，实际上还会损坏电池。

他建议先热车，而不是在完全寒冷的状态下给车辆充电。

许多制造商——主要是特斯拉——使用存储在电池中的一部分能量来保持电池组的温度，从而减少在寒冷天气充电带

来的负面影响。

他补充说，寒冷也会对汽车在需要充电之前能行驶多远产生重大影响。胡说，他可以开着他的特斯拉Model3以70英里（112公里）/小时的速度行驶300英里（483公里），但如果天气很冷，他将速度提高到80英里（129公里）/小时，则续航里程会下降到170英里（274公里）左右。“在高功率和低温影响下，（电池）容量要低得多。”

电动车车主的一个常见问题是频繁充电是否对他们的电池有害。胡说告诉我们，车主不必太担心可充电电池在其使用寿命内可以充电和耗尽的次数

。他解释说，随着车辆老化，制造商会调整汽车使用电池的方式，“根据时间、温度、您的驾驶行为；这一切都是由软件自动完成的，”胡说。他的公司是此类电池监控软件的主要供应商之一。

他说，这个过程在大多数电动汽车上不断发生，电池健康数据匿名发送回中央分析系统。该系统确定电池是否处于良好状态，或者它是否正在接近危险点并需要触发修复协议。“这些危险信号可以在灾难性故障发生前几周到几个月内被发现，”他说。



特斯拉有电池优势吗？

特斯拉同时使用LFP和NMC电池为其汽车供电。它还在电池研究上花费了大量资金。胡说，特斯拉相对于其他汽车公司的优势在于它自己生产电池，而其他大多数汽车制造商都没有这么做。这给了特斯拉“数据和软件的优势。你可以通过电池制造和电池安装收集数据。如果你把电池想象成一个人，你就会拥有从出生前到出生后的所有数据，以及观察它是如何老化和成长的。”

胡说，所有这些数据使特斯拉能够建立模型来预测安全问题并跟踪汽车的碳足迹，这是满足某些国家/地区的法规所

必需的。

下一次电动汽车电池突破会在何时发生？

胡说，大规模的电池创新大约每30年才会发生一次。他预计电动汽车电池技术的下一次重大颠覆将很快发生。他的公司积极参与锂金属电池的研究。它们类似于今天的锂离子电池，但将具有“更高的强度、更大的续航范围和更低的成本”。他认为人工智能和其他技术也将改进电池本身，同时提高性能和安全性。“我认为这是新的硬件突破和软件的结合，”他说。

最后，胡声称，随着锂、钴和铜等用于电池材料回收的增加，电池的成本可能会下降。例如，福特和沃尔沃最近加入了一项与Redwood Materials合作开展的电动汽车电池回收计划，Redwood Materials是一家由前特斯拉首席技术官JB Straubel创办的电池回收公司。

“未来，你可以把汽车想象成矿场。我们将减少对全球原材料价格变化的依赖。”这是一个重要的因素，考虑到镍的价格在过去一个月里翻了一番多。



其他

人们自然对电池电动汽车感到不安。如果电池有问题，您所拥有的只是车库或车道上的一些金属壳子。但是所有制造商都为其电池提供至少8年的保修期，而数十亿英里的实际经验表明，电池的使用寿命甚至比制造商预期的要长得多。

特斯拉正在谈论“百万英里”电池，宁德时代也表示，它甚至计划实现这一目标。归根结底，电动汽车将被证明比汽油和柴油发动机驱动的传统汽车更可靠，使用寿命更长。

（原文来自：清洁技术 全球新能源汽车网、新能源网综合）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/184513.html>